

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ

«Утверждаю»

Декан ЕГФ

доц. 

Филипенко С.И.

Протокол № 1 от 01.09.2021г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Спецкурса «ЭКОЛОГИЯ ПОПУЛЯЦИЙ И СООБЩЕСТВ»

Направление подготовки:

1.06.03.01 - «Биология»

Профиль подготовки

«Биоэкология»

Квалификация (степень) выпускника

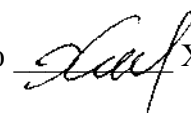
бакалавр

Форма обучения

очная

Для набора 2019 года

Разработал:

д.с.-х.н., проф.  Хлебников В.Ф.

г. Тирасполь, 2021

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Экология популяций и сообществ»**

1. В результате изучения дисциплины «Экология популяций и сообществ» обучающийся по направлению подготовки 1.06.03.01 – «Биология»

Знать: понятие популяции и сообщества, типы структуры популяций и сообществ, гомеостаз популяций, динамику популяций.

Уметь: анализировать получаемые результаты лабораторных и полевых исследований по численности, плотности и структуре популяций растений и животных.

Владеть: методами определения типа структуры популяции и динамики популяций у различных групп растений и животных.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Популяции как элемент экосистемы. Определение популяции.	ОПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол, полемика, диспут; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
2.	Статические характеристики популяции	ОПК-5, ОПК-6	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
3.	Динамические характеристики популяции	ОПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Реферат; Собеседование; Тест; Эссе.
4.	Динамика популяций	ОПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Реферат; Собеседование; Тест; Эссе.
5.	Сообщество и ассоциации	ОПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Реферат; Собеседование; Тест; Эссе.
6.	Характеристика сообществ	ОПК-5, ОПК-6	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Реферат; Собеседование; Тест; Эссе.
7.	Стабильность развития популяции и сообщества	ОПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Реферат; Собеседование; Тест; Эссе.

8.	Продуктивность сообществ	ОПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Реферат; Собеседование; Тест; Эссе.
Промежуточная аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Разделы 1-8	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол, полемика, диспут; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
3	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы,	Темы рефератов

		приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
5	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебноисследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
6	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанные на выяснение объема заданий обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.д.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
7	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
8	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

**Вопросы к коллоквиумам по дисциплине
«Экология популяций и сообществ»**

1. Экосистемный подход для понимания определения экологии
2. Популяционный подход для понимания определения экологии
3. Методические подходы к изучению популяций
4. Жизненные циклы организмов
5. Генетико-эволюционный подход в изучении популяций
6. Трофические отношения популяций разных видов
7. Взаимоотношения растений и животных
8. Географические популяции
9. Экологические популяции
10. Функционально-энергетический ряд: организм - популяция
11. Функционально-энергетический ряд: фитоценоз – биоценоз
12. Функционально-энергетический ряд: биогеоценоз – биосфера
13. Фитоценотические «стратегии жизни»: виоленты
14. Фитоценотические «стратегии жизни»: эксплеренты
15. Фитоценотические «стратегии жизни»: патиенты
16. *r-K* стратегии популяций животных
17. Механизмы «индивидуализации» территории
18. Механизмы поддержания генетической гетерогенности биоценоза
19. Механизмы регуляции плодовитости и плотности населения
20. Генетическая и функциональная гетерогенность природных популяций любого вида
21. Онтогенетическая устойчивость растений
22. Онтогенетическая устойчивость животных
23. Популяционная устойчивость растений
24. Популяционной устойчивости животных
25. Сущность понятия «ценопопуляция».
26. Базовые спектры ценопопуляций.
27. Теории видового разнообразия

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

Примерный перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов по дисциплине «Экология популяций и сообществ»

Круглый стол

Значение видового богатства для сохранения стабильности и устойчивости биоценозов.

Исследование пространственной структуры биоценоза. Вертикальная ярусность и горизонтальная мозаичность.

Основные источники глобальных изменений среды. Изменения климата и антропогенная трансформация ландшафтов.

Дебаты

Динамические характеристики популяции: скорость роста численности, рождаемость, смертность, интенсивность иммиграции и эмиграции. Динамика популяции как баланс протекающих в ней процессов.

Управление популяциями и сообществами, поддержание их устойчивости при изменении среды. Управление популяциями видов-вредителей с учетом требований устойчивого развития и рационального использования биоресурсов.



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

**Вопросы для собеседования по дисциплине
«Экология популяций и сообществ»**

1. Популяционная структура вида.
2. Популяция, эволюция, уровни жизни.
3. Структура популяции: генетическая
4. Структура популяции: этологическая
5. Структура популяции: половая.
6. Трофическая структура биоценозов.
7. Регуляция численности популяций
8. Факторы динамики численности популяции.
9. Биотический потенциал. Основные типы популяций во времени.
10. Таблицы и кривые выживания.
11. Биотические связи в биоценозах. Сосуществование конкурирующих видов.
12. Модели динамики, определяемой концентрацией ресурсов.
13. Основные типы наземных и водных биоценозов.
14. Консорции и парцеллы.
15. Развитие и эволюция биоценозов.
16. Устойчивость и динамика биоценозов.
17. Трофическая структура биоценозов. Пищевые сети и уровни.
18. Показатели биологической продуктивности биоценозов.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

Темы групповых и индивидуальных проектов по дисциплине

«Экология популяций и сообществ»

Задание: При учете плотности популяции крапчатого суслика полигон исследования в 1 га был разбит на 100 квадратов 10х10 м, в каждом из которых подсчитывалось количество гнездовых нор. В итоге были получены следующие данные: 60 площадок не имели нор, 11 — по 1 норе, 18 — по 2 норы, 9 — по 3 норы, 3 — по 4 норы.

Определите тип пространственного распределения популяции крапчатого суслика по отношению дисперсии (S^2) к среднему числу особей на одной площадке.

Задание: Территориальные отношения у ушастой круглоголовки Типичное местообитание вида в Северо-Западных Кызылкумах — барханные пески. Вся территория популяции поделена самцами на строго охраняемые и слабо перекрывающиеся участки (средняя площадь 14,2 тыс. м²). Около половины участка используется ежедневно (зона активности), остальная — набегам. Участки самок гораздо меньше (1,1 тыс. м²), используются равномерно и расположены по 1-2 в зонах забегов территории самцов. Взрослые особи нор не роют. Неполовозрелые особи используют на территориях самцов и самок совсем мелкие участки (160 м²) с норой в центре, охраняют их и часто меняют. Ряд самцов имеет мелкие участки (4-5 тыс. м²). Часть половозрелых членов популяции — неоседлые особи, мигрирующие через занятые территории.

Вопросы:

1. Объясните биологическую целесообразность указанных территориальных отношений в популяциях ушастой круглоголовки.
2. Почему так велики индивидуальные участки оседлых особей?
3. Какую роль в популяции могут играть самцы, занимающие мелкоразмерные участки, и какую — неоседлые особи?
4. Какова роль норы в жизни молодых круглоголовок?

Задание. Половозрастная пирамида (ПВП) состоит из координатной сетки, координатных осей: абсцисс (в обе стороны от нуля — зеркальная), ординат (только над нулем) и собственно пирамиды (нескольких рядов положенных друг на друга четырехугольников (приложение, рисунок)).

Задание: Построить половозрастную пирамиду популяции байкальской нерпы, используя данные структуры популяции в 1991-1995 гг. (таблица). Определить тип половозрастной пирамиды (приложение, рисунок).

Таблица Половозрастная структура популяции байкальской нерпы

Возрастная группа, годы	Возрастная структура, %			
	самцы		самки	
	1988-1990	1991-1995	1988-1990	1991-1995
1-3	31,3	29,6	34,1	31,8
4-6	22,0	21,5	17,1	14,8
7-12	31,8	35,2	21,2	29,1
13-19	8,1	11,7	15,6	15,9
20-29	6,4	1,8	9,7	6,8
30-39	0,5	0,2	2,4	1,6

Задание. В N области в разное время были акклиматизированы следующие виды животных: енотовидная собака, американская норка, ондатра; реакклиматизированы бобр, выхухоль, сурокбайбак, пятнистый олень, благородный олень. Каковы могли быть последствия этих мероприятий? Объясните с точки зрения учения об экологической нише.

Задание: Проанализировать данные таблицы. Отметить долю особей, не приступивших к цветению; долю сенильных растений (приложение, таблица). Составить обобщенный (базовый) возрастной спектр для хохлаток из всех биотопов. Отметить, к какому типу он относится (приложение, рисунок).

Таблица Возрастные спектры популяций безвременника, %

фитоценоз	Возрастное состояние				
	j	im	v	g	s
Широколиственные леса нижнего и среднего горных поясов	31	12	25	32	0
Среднегорные высокотравные луга	18	16	30	31	5
Среднегорные низкотравные луга	12	6	49	24	9
Слабо нарушенные высокогорные луга	17	6	40	27	10
Сильно нарушенные и выбитые луга	54	3	21	15	7

Задание: В таблице приведены данные о динамике возрастного состава популяций овсеца Шелля на площади 50м².

1. Проанализируйте возрастную структуру популяций в разные годы.
2. Какие из них можно назвать инвазионными (растущими), какие — регрессивными (вымирающими), какие — нормальными (относительно равномерно представлены все возрастные группы)?

3. Рассчитайте индексы восстановления для популяций овсеца в разные годы и сравните их между собой.

4. Сделайте вывод об устойчивости существования популяций овсеца Шелля.

Таблица Численность и возрастные спектры ценопопуляции овсеца Шелля на площади 50м²

Год	прегенеративное				генеративное			постгенеративное		Всего
	p	j	im	v	g1	g2	g3	ss	s	
1970	15	54	102	87	14	39	105	149	38	558
1971	5	8	745	48	5	9	25	99	62	301
1972	0	0	124	4	1	10	24	12	6	61
1973	6	9	82	7	0	26	87	127	38	296
1974	0	9	8	7	8	21	31	56	4	144

Задание. В таблице приведены сокращенные описания лесных фитоценозов, характерных для N области.

Таблица Видовой состав лесных фитоценозов

Название фитоценоза	Видовой состав древесного полога	Видовой состав подлеска	Видовой состав травяного покрова
Сосняк ракитниково-злаковый	Сосна, дуб	Ракитник, карагана, вишня степная, боярышник	Типчак, очиток едкий, мятлик, овсяница, тимopheевка степная, гвоздика, вейник
Сосняк травяной с дубом	Сосна, дуб, осина, береза, клен остролистный	Клен татарский, крушина, бересклет бородавчатый, Купена, ландыш, подмаренник, душица, мятлик, перловник, грушанка, медуница, клевер, золотая розга	Купена, ландыш, подмаренник, душица, мятлик, перловник, грушанка, медуница, клевер, золотая розга
Дубняк осоковозлаковый	Дуб, ясень, осина, клен полевой	Клен татарский, бересклет бородавчатый, боярышник, лещина	Осока волосистая, мятлик, ежа сборная, перловник, фиалка, звездчатка, копытень, сныть, медуница
Дубняк осоковоснытьевый	Дуб, ясень, осина, клен полевой, клен остролистный, липа, ильм	Лещина, клен татарский, бересклет бородавчатый, бересклет европейский Осока волосистая, сныть, купена, папоротник,	Осока волосистая, сныть, купена, папоротник, костяника, грушанка, копытень, медуница

		костяника, грушанка, копытень, медуница	
Дубняк снытьевый	Дуб, ясень, клен полевой, клен остролистный, липа	Лещина, бересклет бородавчатый, бересклет европейский	Сныть, копытень, звездчатка, будра, медуница, купена, фиалка, хохлатка, ветреница

Определите сходство (по коэффициенту Жаккара) их видового состава и методом полярной ординации разместите их на оси градиента среды. Определите вид этого градиента. Из списков видового состава приведенных фитоценозов назовите диагностические (характерные, дифференциальные виды).

Задание. Составить обобщенный (базовый) возрастной спектр для хохлаток из всех биотопов. Отметить, к какому типу он относится и какой популяции соответствует.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

Вопросы для промежуточного контроля (зачет) по дисциплине

«Экология популяций и сообществ»

1. Определение сообщества. Подходы к выделению сообщества.
2. Ординация и классификация.
3. Структура сообщества.
4. Видовое разнообразие.
5. Индексы видового разнообразия.
6. Динамика сообществ во времени.
7. Сукцессии
8. Определение популяции.
9. Генетическая неоднородность популяции.
10. Границы популяции.
11. Статические характеристики популяции.
12. Динамические характеристики популяции.
13. Экспоненциальная модель популяционного роста
14. Логистическая модель популяционного роста
15. Концепция саморегуляции численности
16. Структура популяций: половая
17. Структура популяций: возрастная
18. Структура популяций: пространственная
19. Структура популяций: этологическая
20. Структура популяций: генетическая
21. Типы взаимодействий в биоценозе.
22. Экологические ниши.
23. Биотические связи в биоценозе: конкуренция
24. Биотические связи в биоценозе: хищничество
25. Биотические связи в биоценозе: аллелопатия
26. Биотические связи в биоценозе: мутуализм
27. Биотические связи в биоценозе: паразитизм
28. Биотические связи в биоценозе: комменсализм
29. Биотические связи в биоценозе: аменсализм
30. Продуктивность биоценоза
31. Понятие биологической продуктивности сообщества
32. Законы и следствия трофических отношений.
33. Устойчивость и эволюция биоценоза
34. Понятие устойчивости природных систем разной сложности
35. Правила и принципы устойчивости природных систем
36. Типы изменчивости сообществ
37. Эволюция биоценозов

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

**Примерный перечень тем рефератов/докладов/сообщений по дисциплине
«Экология популяций и сообществ»**

Рефераты по разделу Сообщества, ассоциации и их характеристика

План реферата

1. Характеристика климатических условий сообщества
2. Почвенный покров (донный рельеф, состав донных отложений)
3. Растительное сообщество
4. Животное сообщество
5. Основные экологические функции данной экосистемы
6. Трофическая сеть экосистемы
7. Основные экологические проблемы сообщества

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

Тестовые задания по дисциплине

«Экология популяций и сообществ»

1. Вид в конкретных условиях существования на определенной территории в природе представлен:
 - а) отдельными особями;
 - б) популяциями;
 - в) сообществами;
 - г) экосистемами.
2. Популяцией называют совокупность:
 - а) видов, населяющих одну территорию;
 - б) взаимодействующих особей разных видов;
 - в) особей одного вида, населяющих общую территорию;
 - г) особей одного вида, населяющих разные территории.
3. Совокупность особей одного вида является популяцией, если они:
 - а) используют один пищевой ресурс;
 - б) имеют одинаковые сроки размножения;
 - в) могут свободно скрещиваться;
 - г) совместно населяют одну территорию.
4. Общая территория, на которой обитает вид, – это:
 - а) местообитание;
 - б) экологическая ниша;
 - в) биотоп;
 - г) ареал.
5. Слабоизолированная совокупность особей одного вида, населяющих определенное местообитание и имеющих общий образ жизни:
 - а) географическая популяция;
 - б) экологическая популяция;
 - в) подвид;
 - г) гемипопуляция.
6. Совокупность жизненных стадий организмов одного вида, обитающих в разных экологических условиях, – это:
 - а) географическая популяция;
 - б) экологическая популяция;

- в) подвид;
- г) гемипопуляция.

7. Изоляция популяций, связанная с изменением поведения особей:

- а) этологическая;
- б) экологическая;
- в) морфологическая;
- г) генетическая.

8. Предпочтение определенных местообитаний обеспечивает изоляцию популяции:

- а) этологическую;
- б) экологическую;
- в) географическую;
- г) морфологическую.

9. Различия в размере и пропорциях особей разных популяций одного вида обеспечивает изоляцию:

- а) этологическую;
- б) экологическую;
- в) морфологическую;
- г) генетическую.

10. Различия в скорости размножения особей разных популяций одного вида обеспечивают изоляцию:

- а) генетическую;
- б) этологическую;
- в) географическую;
- г) физиологическую.

11. Отбор в популяции крайних проявлений признака при резком изменении условий:

- а) стабилизирующий;
- б) дизруптивный;
- в) движущий;
- г) половой.

12. Отбор в популяции новых полезных признаков:

- а) движущий;
- б) стабилизирующий;
- в) дизруптивный;
- г) половой.

13. Отбор в популяции особей со средними значениями признаков:

- а) движущий;
- б) стабилизирующий;
- в) дизруптивный;
- г) половой.

14. Переходят к самостоятельному питанию растения в возрасте:

- а) сенильном;
- б) ювенильном;

- в) имматурном;
- г) виргильном.

15. Переходные признаки от ранневозрастных к взрослым формам имеют растения:

- а) виргильные;
- б) ювенильные;
- в) имматурные;
- г) сенильные.

16. Имеют строение взрослого организма без репродуктивных органов растения:

- а) виргильные;
- б) имматурные;
- в) субсенильные;
- г) ювенильные.

17. Характеризуются дряхлостью растения:

- а) субсенильные;
- б) сенильные;
- в) виргильные;
- г) ювенильные.

18. Плодоношение прекращается у растений в возрасте:

- а) имматурном;
- б) субсенильном;
- в) виргильном;
- г) ювенильном.

19. Популяции, в которых преобладают возрасты предгенеративного периода:

- а) регрессивные;
- б) нормальные;
- в) инвазионные.

20. Популяции, состоящие только из семян и молодых особей:

- а) инвазионные;
- б) регрессивные;
- в) нормальные молодые;
- г) нормальные зрелые.

21. К самоподдержанию не способна популяция:

- а) инвазионная;
- б) нормальная молодая;
- в) нормальная стареющая;
- г) нормальная старая.

22. Более или менее равномерно представлены все возрасты в популяции:

- а) регрессивной;
- б) инвазионной;
- в) нормальной.

23. Способны к самоподдержанию популяции:

- а) нормальные;
- б) регрессивные;

в) инвазионные.

24. Популяции, в которых преобладают субсенильные растения, – это:

- а) нормальные молодые;
- б) нормальные зрелые;
- в) нормальные старые;
- г) нормальные стареющие.

25. Популяции, в которых преобладают средневозрастные генеративные растения, – это:

- а) инвазионные;
- б) нормальные зрелые;
- в) нормальные молодые;
- г) нормальные старые.

26. В регрессивных популяциях преобладают особи:

- а) предгенеративного периода;
- б) постгенеративного периода;
- в) всех возрастов;
- г) генеративного периода.

27. Популяции, состоящие в основном из сенильных и субсенильных растений, – это:

- а) нормальные молодые;
- б) инвазионные;
- в) регрессивные;
- г) нормальные зрелые.

28. Неоднородность внутренних и внешних признаков особей в популяции определяется ее структурой:

- а) генетической;
- б) половой;
- в) возрастной;
- г) пространственной.

29. Проблему более эффективного использования территории решает структура:

- а) генетическая;
- б) возрастная;
- в) пространственная;
- г) половая.

30. Расположение особей в пространстве независимо от других особей данной популяции и особенностей территории существует при пространственном распределении:

- а) случайном;
- б) равномерном;
- в) пятнистом;
- г) мозаичном.

31. Распределение особей подчиняется строго определенной зависимости друг от друга при типе пространственной структуры популяции:

- а) случайном;
- б) диффузном;
- в) мозаичном;
- г) равномерном.

32. Тип пространственного распределения популяции при резко выраженной неоднородности среды:

- а) случайный;
- б) мозаичный;
- в) равномерный;
- г) диффузный.

33. Тип определения половой структуры популяции, зависящий от действия экологических факторов в эмбриональный период:

- а) первичный;
- б) третичный;
- в) вторичный.

34. Действие экологических факторов на популяцию в ходе онтогенеза после рождения особей приводит к соотношению полов:

- а) первичному;
- б) третичному;
- в) вторичному.

35. Соотношение полов в популяции, определяемое генетическими механизмами:

- а) первичное;
- б) третичное;
- в) вторичное.

36. Совокупность всех генов организма – это:

- а) генотип;
- б) генофонд;
- в) фенотип;
- г) фенотипический полиморфизм.

37. Вся совокупность генов в популяции, определяющая ее генетическую структуру, – это:

- а) генотип;
- б) фенотип;
- в) генетический полиморфизм;
- г) генофонд.

38. Набор внешних признаков всех особей в популяции – это:

- а) генотип;
- б) генофонд;
- в) фенотип;
- г) фенотипический полиморфизм.

39. Совокупность внешних проявлений набора генов организма в конкретных условиях среды – это:

- а) генотип;
- б) генофонд;
- в) фенотип;
- г) фенотипический полиморфизм.

40. Разделение популяции на группы, по-разному взаимодействующие со средой, – это структура:

- а) пространственная;
- б) экологическая;
- в) половая;
- г) возрастная.

41. Предельная численность популяции в данных условиях существования – это:

- а) биотический потенциал;
- б) экологическая численность;
- в) экологическая емкость среды;
- г) минимальная численность.

42. Способность популяции увеличивать свою численность в конкретных условиях среды – это:

- а) биотический потенциал;
- б) экологическая рождаемость;
- в) плотность;
- г) максимальная рождаемость.

43. Количество живого вещества на единицу пространства – это:

- а) плотность;
- б) биомасса;
- в) численность;
- г) рождаемость.

44. Количество особей или биомасса на единицу всего пространства экосистемы – это:

- а) экологическая численность;
- б) максимальная численность;
- в) экологическая плотность;
- г) средняя плотность.

45. Количество особей или биомасса на единицу фактически занятого пространства – это:

- а) максимальная численность;
- б) экологическая плотность;
- в) экологическая численность;
- г) средняя плотность.

46. Активное расселение особей – это:

- а) автохория;
- б) аллохория;
- в) анемохория;
- г) антропохория.

47. Расселение особей с помощью ветра – это:

- а) автохория;
- б) анемохория;
- в) аллохория;
- г) антропохория.

48. Пассивное расселение особей – это:

- а) автохория;
- б) аллохория;
- в) анемохория;

г) антропохория.

49. Смертность в идеальных условиях среды:

- а) максимальная;
- б) минимальная;
- в) реальная;
- г) экологическая.

50. Кривая выживаемости, отражающая резкое повышение смертности особей с возрастом:

- а) типа пресноводной гидры;
- б) устричного типа;
- в) дрозофилового типа.

51. Массовая гибель особей на ранних этапах онтогенеза изображается кривой выживаемости:

- а) устричного типа;
- б) типа пресноводной гидры;
- в) дрозофилового типа.

52. Равновероятностная гибель особей в течение всего периода жизни в популяции, независимо от возраста, изображается кривой выживаемости:

- а) устричного типа;
- б) типа пресноводной гидры;
- в) дрозофилового типа.

53. К регулирующим численность популяции факторам не относится:

- а) снижение плодовитости;
- б) снижение заботы о потомстве;
- в) снижение численности паразитов;
- г) задержка развития и роста из-за метаболитов.

54. К модифицирующим факторам, влияющим на популяцию, относят:

- а) гибель хищника;
- б) каннибализм;
- в) активизация миграций;
- г) самоизреживание.

55. Скорость изменения численности популяции за определенный период времени в идеальных условиях:

- а) рождаемость;
- б) плодовитость;
- в) биотический потенциал;
- г) смертность.

56. Репродуктивный потенциал популяции изображается:

- а) экспоненциальной кривой;
- б) логистической кривой;
- в) S-образной кривой;
- г) J-образной кривой.

57. Рост популяции вплоть до внезапного резкого ускорения смертности из-за истощения ресурсов изображается:

- а) экспоненциальной кривой;
- б) логистической кривой;
- в) S-образной кривой;
- г) J-образной кривой.

58. Наибольшая амплитуда колебаний численности популяций животных изображается кривой:

- а) лабильного типа;
- б) многолетнего типа;
- в) эфемерного типа;
- г) стабильного типа.

59. Тип колебаний численности крупных животных с выраженной заботой о потомстве:

- а) стабильный;
- б) лабильный;
- в) многолетний;
- г) эфемерный.

60. Колебания численности популяций животных с периодичностью в 5–10 лет изображаются кривой:

- а) стабильной;
- б) спокойной;
- в) лабильной;
- г) эфемерной.

Сообщества, структура сообществ. Биотические отношения

1. Система взаимосвязанных, дифференцированных по экологическим нишам популяций разных видов, обитающих на определенной территории, – это:

- а) биоценоз;
- б) биотоп;
- в) экотоп;
- г) экотон.

2. Участок земной поверхности с однотипными абиотическими условиями, измененный деятельностью живых организмов, – это:

- а) биоценоз;
- б) биотоп;
- в) экотоп;
- г) экотон.

3. Совокупность однородных биотопов образует:

- а) биоценоз;
- б) экотоп;
- в) экотон;
- г) биохору.

4. Биотоп не включает в себя:

- а) климатоп;
- б) экотон;

- в) эдафотоп;
- г) гидротоп.

5. Переходная зона между соседними сообществами – это:

- а) биохора;
- б) экотон;
- в) биотоп;
- г) экотоп.

6. Элементы вертикальной структуры биоценоза – это:

- а) синузии;
- б) парцеллы;
- в) ярусы;
- г) экотоны.

7. Горизонтально обособленная совокупность растений одной или нескольких близких жизненных форм – это:

- а) синузия;
- б) парцелла;
- в) ярус;
- г) консорция.

8. Самостоятельно существующее зеленое растение и связанные непосредственно с ним организмы составляют:

- а) парцеллу;
- б) ярус;
- в) консорцию;
- г) синузию.

9. Виды, количественно преобладающие в биоценозе:

- а) эдификаторы;
- б) доминанты;
- в) ассектаторы;
- г) субдоминанты.

10. Численно преобладающие виды в сообществе:

- а) кодоминанты;
- б) эдификаторы;
- в) субдоминанты;
- г) ассектаторы.

11. Виды – строители сообщества:

- а) доминанты;
- б) эдификаторы;
- в) субдоминанты;
- г) ассектаторы.

12. Строители сообщества в естественных условиях без влияния человека – это:

- а) аутохтонные эдификаторы;
- б) адвентивные ассектаторы;
- в) аутохтонные ассектаторы;
- г) дигрессивные эдификаторы.

13. Строители сообщества, измененного деятельностью человека, – это:

- а) эдификаторы дигрессивные;
- б) ассектаторы дигрессивные;
- в) эдификаторы аутохтонные;
- г) ассектаторы аутохтонные.

14. Виды – соучастники в построении сообщества (обязательные):

- а) эдификаторы аутохтонные;
- б) ассектаторы адвентивные;
- в) ассектаторы аутохтонные;
- г) эдификаторы дигрессивные.

15. Виды, не страдающие от влияния эдификаторов:

- а) адвентивные;
- б) эдификаторофилы;
- в) эдификаторофобы;
- г) эксплеренты.

16. Виды, избегающие общества эдификаторов:

- а) адвентивные ассектаторы;
- б) ассектаторы-эдификаторофобы;
- в) ассектаторы-эдификаторофилы;
- г) фитоценотически пациенты.

17. Виды, случайно попавшие в сообщество:

- а) аутохтонные эдификаторы;
- б) адвентивные ассектаторы;
- в) аутохтонные ассектаторы;
- г) дигрессивные эдификаторы.

18. Виды, способные захватывать и удерживать территорию в благоприятных условиях:

- а) пациенты;
- б) эксплеренты;
- в) виоленты;
- г) стресс-толеранты.

19. Виды, способные осваивать недоступные для других местообитания:

- а) пациенты;
- б) виоленты;
- в) конкуренты;
- г) эксплеренты.

20. Виды, у которых аут- и синэкологические оптимумы отдалены друг от друга:

- а) типичные пациенты;
- б) экотипически пациенты;
- в) фитоценотически пациенты;
- г) специализированные пациенты.

21. Виды, аут- и синэкологические оптимумы которых совпадают:

- а) типичные пациенты;

- б) сезонные эксплеренты;
- в) специализированные пациенты;
- г) демутиационные эксплеренты.

22. Виды, способные переносить абиотический стресс:

- а) экотопические пациенты;
- б) флуктуационные эксплеренты;
- в) демутиационные эксплеренты;
- г) фитоценотические пациенты.

23. Виды, способные выдерживать влияние конкурентов:

- а) виоленты;
- б) экотопические пациенты;
- в) фитоценотические пациенты;
- г) демутиационные эксплеренты.

24. Виды, способные быстро размножаться на нарушенных территориях:

- а) пациенты;
- б) конкуренты;
- в) виоленты;
- г) эксплеренты.

25. Виды, способные к быстрому размножению при отсутствии конкурентов:

- а) эдификаторы;
- б) виоленты;
- в) эксплеренты;
- г) пациенты.

26. Виды, ежегодно успевающие пройти полный цикл развития до появления конкурентов:

- а) сезонные эксплеренты;
- б) демутиационные эксплеренты;
- в) экотопические пациенты;
- г) специализированные пациенты.

27. Виды, способные использовать снижение конкуренции в отдельные годы:

- а) пациенты фитоценотические;
- б) пациенты экотопические;
- в) эксплеренты флуктуационные;
- г) эксплеренты демутиационные.

28. Виды, которые первыми появляются и разрастаются на местах уничтоженных фитоценозов:

- а) экотопические пациенты;
- б) демутиационные эксплеренты;
- в) флуктуационные эксплеренты;
- г) фитоценотические пациенты.

29. К ненаправленным циклическим изменениям биоценоза относятся:

- а) сезонные;
- б) вековые;
- в) первичные;
- г) кратковременные.

30. Ненаправленное изменение сообщества – это:

- а) сукцессия;
- б) дигрессия;

- в) демуляция;
- г) флуктуация.

31. К ненаправленным изменениям сообщества относятся:

- а) первичные сукцессии;
- б) регрессивные сукцессии;
- в) демуляции;
- г) циклические.

32. Направленная динамика сообщества – это:

- а) циклическая;
- б) флуктуация;
- в) сукцессия;
- г) сезонная.

33. Начальный этап автогенной сукцессии – это:

- а) гейтогенез;
- б) сингенез;
- в) гологенез;
- г) эндогенез.

34. Изменение сообщества, связанное с упрощением его структуры, – это:

- а) первичная сукцессия;
- б) дигрессия;
- в) демуляция;
- г) флуктуация.

35. Сукцессия, начинающаяся на участке, с которого было удалено предыдущее сообщество, – это:

- а) первичная;
- б) демуляция;
- в) флуктуация;
- г) климакс.

36. К внутривидовым отношениям не относятся:

- а) эффект группы;
- б) эффект массы;
- г) комменсализм.

37. Активизация и оптимизация физиологических процессов, увеличивающих жизнеспособность особей в популяции, – это:

- а) эффект группы;
- б) эффект массы;
- в) синойкия;
- г) аменсализм.

38. Взаимоотношения между особями популяции при увеличении их численности, связанные с ухудшением среды обитания, – это:

- а) эффект группы;
- б) эффект массы;
- в) комменсализм;
- г) аменсализм.

39. Половые турниры относятся к типу биотических отношений:

- а) эффекту группы;
- б) эффекту массы;
- в) интерференционной конкуренции;
- г) эксплуатационной конкуренции.

40. Иерархия видов в сообществе зависит от:

- а) внутривидовой конкуренции;

- б) межвидовой конкуренции;
 - в) хищничества;
 - г) симбиоза.
41. К химическим взаимодействиям риний относится:
- а) эпифитность;
 - б) аллелопатия;
 - в) бактериориза;
 - г) микориза.
42. Перехватывание ресурсов характерно для:
- а) интерференционной конкуренции;
 - б) эксплуатационной конкуренции;
 - в) хищничества;
 - г) аменсализма.
43. Форма отношений, когда популяция одного вида угнетает популяцию другого вида, а сама не испытывает обратного действия, – это:
- а) аменсализм;
 - б) паразитизм;
 - в) мутуализм;
 - г) комменсализм.
44. К облигатному симбиозу не относятся:
- а) эндосимбиоз;
 - б) эктосимбиоз;
 - в) микориза;
 - г) форезия.
45. Взаимовыгодные необязательные контакты видов – это:
- а) протокооперация;
 - б) облигатный симбиоз;
 - г) комменсализм.
46. Сочетанием распространения семян растений и хищничества с пастбищным типом питания является:
- а) зоофилия;
 - б) паразитизм;
 - в) эндозоохория;
 - г) экзозоохория.

Составитель:  Хлебников В.Ф.
27.08.2021г.